四庫全書

史部

欽定四庫全書

史部

治河奏績書卷四

詳校官監察御史臣王爾烈

刑部郎中臣許兆椿覆勘

總校官進士臣朱鈐

校對官助教臣卜維吉

謄録監生臣謝蓬鍔

治河奏績書卷四

總督河道兵部尚書靳輔撰

治紀

自禹而後治水之人多矣而不詳其所治之法詳所治之法者蓋自歐陽玄至正河防紀始也夫治水非徒法也因乎地形察乎水勢而加之以精思神用焉然規矩備而要之明輸之巧不更加乎河防一覽乎

臣不才奉
命督河十有餘年治防事宜不能希附前人然河流變遷運道改易宜於今者或不必膠乎古故凡見之施行者亦不敢不録而存之以備後此芻蕘之採其繁且大者辭不厭詳焉

大工興理

凡大工之興必先審其全勢全勢既審則必以全力為之未有畏其大且難而曰吾姑以紓目前之急已也康

熙十六年以前淮潰於東黃決於北運涸於中而半壁淮南與雲梯海口且滄桑互易此時若不將兩河上下之全勢統行規畫源流並治疏塞俱施而但為補苴旦夕之謀勢必潰敗決裂而不可收拾矣　臣受事之始正值軍興旁午籌餉維艱而經理河工八疏所計工程極大請帑至數百萬計　廷臣不無其難其慎而我

皇上睿謀獨斷不惜大費悉准施行此兩河之得以復故也

首嚴處分

天下勢莫不成於明作而敗於因循但人情當積疲之後委靡不振無論賢不肖皆狃以為固然非有以大震動之則賢者無以勸而不肖者無以懼自兩河失故十有餘年夙弊相沿廢弛日甚司道委之府佐府佐委之州縣佐雜而府州縣之正印則袖手旁觀辦物料則累月經年計夫役則有名無寔覈工程則苟且支吾懲不勝懲雖河臣亦無如之何康熙十六年題請嗣後凡黄

運堤岸修築各定年限其汛地衝決及催夫不發辦料不前推卸遲悞並不行轉催不行確查具題之上司增定新例較昔彌嚴其薦舉大計等典凡有河之道府州縣正印佐貳等官俱將河工一併考成從此人知警惕舉千數百里之大工俱屈指限期以告竣焉

改增官守

兩河襟帶數千里贊襄勠力全在大小羣有司必使人如臂指而後其令行必使人無覬望而後其心一必使

人知懲勸而後其力殫往時河官之制設分司四員以部郎領其事三年一易以爲常夫部郎之親民也視郡邑有間舉事率多格滞且以年之有限也往往履任之初皆迂疎及車輕路熟又以瓜期去故請撤部郎而歸之監司郡丞蓋監司郡丞之於郡邑呼吸一氣事易集且可遴選其諳練者以名聞又綿其歲月責其成功是以吏習民安而政克舉然大工龎襍又非數郡丞可理故又分設監理分理者畫疆任責俾各專其事展其長

以課其殿最而黜陟行焉而河工無不効力之員矣

設立河營

舊制沿河堤岸額設河夫以供修防之役然有司按籍僉點必假手於吏胥由吏胥而及之鄉長里甲大都冒張虛數臨時倩僱老弱故名存實亡而功以隳也今改設河兵八營營領以守備遞為千把總一以軍政部署之令其亡故除補有報逐日力作有程各畫疆而守計功而作視其勤惰而賞罰行焉有事則東西併力彼此

相援無事則索綯藝柳巡視狐獾窟穴較額夫舊制有條而不紊有實而可覈矣然守弁惟以督率興作為務至於錢粮出入稽查商確非文職不可故有一備即以一廳員監之然後文武相資而事易集焉

黄淮全勢

川之善潰莫如黄蟻穴之漏不終日而滔天故防河最難然有决而害小有决而害大沿河兩岸數千里無在不當防尤必審其害之孰大孰小而經畧施焉决之害

北岸為大何也南亢而北下也且開封南岸從汴渦可以達淮歸德徐邳而下其地山陵其堤歸仁其湖靈芝孟山洪澤其去無路久之而亦必復其故又與運道無係也然同一北岸而其害又有大小之不同若上自閿鄉下迄滎澤六百里大抵山多而土堅不甚潰決不具論至安東以下雖北岸然與海近不遠漫徐邳北岸即潰決而岡阜四合盤紆東下貫皂河入駱馬而並歸中河曹單潰決由魚臺上下以入運或滙荆山口彭家河

以入運皆無奪河之患若宿桃清河北岸一有潰決則運道皆阻而自海沭以南馬陵迤左周圍千里渺然巨浸矣開封北岸一有潰決則延津長垣東明曹州三直省附近各邑胥溺近則注張秋由鹽河而入海遠則直趨東昌德州而赴溟渤而濟寧上下無運道矣且開封之境地皆浮沙河流迅駛一經潰決如奔馬掣電瞬息數百丈工程必大而下埽更難故前代河決之患此地常十居七八自明臣劉大夏築太行堤西起黑羊山東

至漕州以及豐沛髙厚堅固北岸恃以無恐嵗多不修
風雨之飄零車馬之蹂躪殘缺過半臣任事十年屬以
江南大工屢興未遑及也宿桃清河境内無山岡阻滞
其河流之迅駛亦如之故其害之大亦畧等國初封邱
荆隆口大王廟之決前河臣楊方興塞之工六七年而
始竣費帑者八十萬近則宿遷楊家庄之塞亦二十二
萬若蕭家渡一工止旁決非頂衝然猶費帑十萬兩有
奇而徐家灣因在南岸費僅三萬徐州花山之役則以

馬陵山之阻駱馬湖之滙費一萬餘而已故曰決之害北岸為大而北岸之害莫大於開封及宿桃清一帶而曹單次之徐邳又次之若安東以下非所憂也雖然此則就黄言黄未嘗統兩河南北之大勢而言也夫黄自滎澤以至雲梯海口兩岸堤工三千二百里潰決之害人人知之淮自桐栢而至泗盱境八百里自清口至海三百餘里上下千一百里所堤防者止一高堰而堰之
問不問未有知其利與害者知之者曰淮地最下平水

者謂淮城睥睨與湖面等堰不固則淮其沿而高寶七邑其魚也此知其一未知其二者也又有知之者曰堰不固則淮水東注黄且躡淮之後而清口必淤黄失長淮之援無以刷沙而海口亦必淤也此知其二而未知其全者也夫河決於上者必淤於下而淤於下者又必決於上此一定之理下口俱淤勢必以漸而決於上從此而桃宿潰邳徐潰單曹潰開封潰奔騰四溢東省諸山泉亦阻塞而不得暢泛濫之勢更挾黄水而愈張而

運道生民不可復問矣故高堰一堤全淮係之全黄亦係之非特淮揚二郡與運口之害已也此兩河南北之大勢也然則如之何而可北固開封之障增卑倍薄中慎宿桃清之守帮築中河兩岸之堤南謹高堰之守歲填坦坡以保之苟大者無虞則其他堤岸但遵四防二守之制即有潰决亦隨決隨塞可跂足而治之矣

黄淮交濟

黄淮二瀆敵也然黄強之時多淮强之時少强則易侵

而河不兩行可減而不可分弱則易奪而自泗盱以東淮無他河之會惟即以黃濟淮使强者不獨强則二瀆交得其平而會同之勢成此減水各閘壩之最為得也黃河莫窄於徐州其至寛者莫能過百丈一遇伏秋大漲奔騰激盪必有衝突他潰之憂淮水北出清口每患為黃流之所抵淮少弱即不免乘虛而內灌康熙二十三年冬

皇上南巡閲工親臨清河運口蒙

上諭今年黃水倒灌運口須酌一至要之策俾永遠無虞臣欽遵之下再三規畫思善後利運之圖惟有殺黃以濟淮而殺黃濟淮之策無如閘壩善建閘壩之地又無如徐州上下善乃經營相度於黃河兩岸碭山毛城鋪徐州王家山十八里屯睢寧峯山龍虎山等處為減水閘壩共九座其因山根岡址鑿為天然閘者居其七既以殺黃且使所過之水各隨地勢由睢溪口靈芝孟山等湖以入洪澤而助淮如遇淮漲而黃消則淮自足

以敵黄而閘壩亦無可過之水如遇淮消而黄漲則九閘壩所過之水分流而並至即借黄助淮以禦黄而淮之消者亦漲倘更遇黄淮俱漲則彼此之勢略等有中河以洩黄周橋大壩以洩淮亦不至偏強為害夫減水莫善於閘壩但建於運河則易建於黄河則難何也黄河兩岸俱係浮沙基既不固加以水勢之排蕩溜頭之緊駛率不越歲而頽圮今因天然之岡址鑿天然之閘座雖驚濤動地終不能迸山根而敗之真千載之利也

雖然黄善淤自古記之引黄入湖數年後洪澤湖且淤為平陸奈何曰不然夫黄流急則挾沙而行緩則停過閘壩之水其流必不緩又越數百里歷諸湖而入安能淤洪澤為平陸蓋大與桃清宿三邑南岸潰決逼近而能墊湖者不可同日語也不惟是也靈芝諸湖等處地最卑窪誠使黄水數年一過流清而停濁久之亦當如宿遷之侍卯倉基安東之硕項等湖沮洳悉變為沃壤其利又不特以殺黄而助淮已也夫猶是黄也閘壩未

建之先清口河流黄常强而淮弱自建有閘壩即遇異漲而上下六百里遮亙瀠輸迴環平凖一似黄不得淮即上無以洩其怒而下無以佐其勢淮不得黄則孤獨無援而勢不敵二瀆相須齊驅而並駕化敵仇而為好合是直以黄淮為秦晉而以各閘壩為褰修也或曰各閘壩之水數十年後誠不難淤靈芝諸湖為沃壤更數十年後將復誰淤耶且諸湖淤則助淮之水路絶淮又將誰助耶曰不然各閘壩雖建必異漲方過水黄雖强

非異漲亦不能灌淮誠異漲耶各閘壩減水入湖黄之强即淮之强矣夫黄已復故更數十年後黄底愈深各閘壩尚安有可減之水不惟是也黄底愈深而洪澤湖底不加深則黄與淮髙卑懸絶淮雖弱而建瓴之勢自足以抵黄又奚求助之有然則在今日而二瀆交濟在異日而二瀆仍相敵惟其時而已何可泥也

開闢海口

雲梯關者不知名自何時乃黄淮二瀆所由以入海者

也往時闗外即海自宋神宗十年黄河南徙距今僅七百年而闗外洲灘離海遠至一百二十里大抵日淤一寸海濵父老言更歴千載便可策馬而上雲臺山理容有之此皆黄河出海之餘沙也自河道内潰㑹同之勢弱下流不能暢注出海而海口之沙日淤海口日淤而上流愈壅以致漫決頻仍内訌而不之止故凡議河事者莫不力言挑濬而不知其勢有必不可者何也挑濬之河最狹且淺亦須寛至里深及丈方可通流以土方

之算授工計萬夫三日之力不及里且漸近海濵人難駐足加以稽天潮汐一日再至不特隨浚隨淤尤恐内水未及出而潮水先從之而入矣夫海口之高皆因闌外原屬坪廠漫灘以故出闌之水亦隨地散淌散淌則無力無力則沙停耳禹貢紀河之入海曰同為逆河入于海夫河也而曷以逆名海潮而上河注而下兩相敵而後入故逆也禹既播之為九又曷為而同之不同則力不一力不一則不能逆海而入也禹貢聖人之書其

言不可易也又考河防一覽潘季馴有言曰海無可浚之理惟有導河以歸之海然河非可以人力導惟有善治堤防俾無旁溢則水由地中沙隨水去也季馴近世之能臣其言當不易也今日之雲梯關外是即今日之逆河也而不堤以求其同不同以求其入海也得乎爰自清口以下至雲梯關三百餘里挑引河以導其流於關外兩岸築堤一萬八千餘丈凡出關散淌之水咸逼束於中泓滴不得外溢從此二瀆就軌一往急湍衝沙

有力海口之壅積不淺而盡闢矣

南岸遥堤

中州黄河兩岸築堤多者至四五重江南境内宿遷以下北岸則縷堤之外復築遥堤南岸則否盖以南亢北下南有湖淮之限不致奪河而北易奪故耳然自徐州南岸歴靈睢宿桃至清口裴家塲約五百里除諸湖淮水外别無分流之河睢河雖通流窄隘不能多受碭徐邳睢一帶㳄閘所減之水率漫灘四溢民田悉被渰没

夫前此大興經理之日正值河道壞極之時惟奪河阻運是懼故堤防北岸不遺餘力而南岸未遑及之今兩河復故五六年無潰决之苦則綢繆善後更當為大害去而大利興之圖南岸遥堤一工其利有四黄患不測作重門之障一也東散漫之水滙湖入黄沮洳涸而為沃壤二也引黄入淤歲久加高即岸成堤不煩再築三也挑土築堤即開成小河一道伏秋保險運料便易四也統計此堤約長八九萬丈自房村至峯山有子縷二

堤今應將子堤為縷堤而以縷堤為遥堤自峯山至宿遷便民閘舊有遥越堤皆須量為加修至吴城亦有見在之堤不煩另築然此堤所束者徐州以下之水而蕭碭以上隔於山岡尚未有所束也再於毛城鋪起築堤一道至王家山止以東徐州以西碭山以東并十八里屯二閘之水使悉由鹽河歸睢溪口入靈芝等湖歷歸仁堤以滙於洪澤則自碭山以及清河縣境七百里别無靈潦之虞矣

北岸水利

淮境黄河之北二百里為沭河即周禮職方氏所志青州其浸沂沭也沂源於蒙陰沭源於臨朐沂沭並南流沂經馬陵山西入運沭經馬陵山東由海州連河入海其所經行地較沂為長而其流則較微焉沭自入淮境迫於山折而左大抵與黄河南北夾並駕而東以望洋者也約計二河相夾之地周可千里凡宿桃清沭安山海贛各邑民田皆在其中向受黄河之患一望泱漭今

黄巳歸故尚苦東省諸山水及不時霪潦無歸而其中舊有之河湖渠蕩久淤於黄故旱則又無通川瀦水之灌溉每年正賦猶苦無所出焉臣於中河之北已擬有重河重堤之議若重河已成於北堤每二十里建涵洞一座即於洞口開通河一道自南而北通之於沭東西三百里計置洞十五座開河十五道其沭河狹淺之處再闢而浚之俾其縱横貫注宣洩有路此工一成澇則大小相承河洞互引民田無渰漫之憂旱則溝洫可蓄

車戽得施不過數年此周圍千里沮洳之地當一變而盡為水田秔稻之鄉其饒且與江浙之蘇松嘉湖等郡埒矣

堅築河堤

河之防堤也然堤太逼則易決遠則有容而水不能溢故險要之處縷堤之外又築遥堤以備異漲堤稍瑕即潰與無堤同必選擇淤土每覆土一尺即夯硪三回築畢用鐵錐杵孔沃以水水不滲漏為度然亦有純淤土

而滲漏者則其土必太堅雖不易入其捍水尤有力且土必飽折為驗堤之高卑因地勢而低昂之用水平打量毋一概以丈尺為憑以水面為準築堤之法陡則易圮如堤根六丈頂止二丈俾馬可上下堤面及根必多栽葦草以蓋之蓋草能柔水性能庇雨淋而坦坡又可殺風浪之怒也其取土宜於十五丈之外切忌傍堤挖取以致積水成河刷損堤根然取土有遠近難易之辨故其工值之多寡視其遠近難易而增減之又土方之

數有虛實上下之辨故其工值之多寡復視其虛寔上下而差等之堤成之後必密栽柳葦茭草使其茁衍草布根株糾結則雖遇颱風大作終不能鼓浪衝突此護堤之最要策也

挑濬引河

塞決之方必先殺其勢平其怒而後人力得施焉則莫如引河之善也引河之用有三一曰分流以緩衝也河一決則全流盡趨決口奔騰激蕩樁埽無所施應於對

岸上流別開一河以引之則決口緩矣一曰預浚以迎溜也河身既淤為平陸即異日黄流歸故必漲溢而他潰故必預開一渠以迎之務使水至歸渠遂其湍迅之勢則刷沙有力而後無旁出之虞一曰挽險以保堤也河性猛烈方其順流而下也則藉其猛以刷沙當其横突而至也則恣其烈以崩岸故當其倏忽激射之時宜酌左右之間急開一渠以挽所衝之溜頭引入中流以奪其勢而後危堤可保故曰其用有三也至於度土地

高卑之數以定挑挖之淺深驗土性淤鬆之殊以酌渠路之去取又在任事者之盡心焉挑河之法固宜相土地之淤鬆以施浚然亦有本無鬆土不得不於淤處挑挖者水到之時不比浮沙易刷定多阻滯之處此等水中之淤最難施力必須分外挑深乃可

塞決先後

河水當汛濫奔溢之時其決口必非一處或大或小或上或下議塞者莫不先大而後小先上而後下而不知

其理有不然者盖大口難塞非踰旬累月不能竣迨大口工竣而小口又復汕刷而成大雖用裹頭套護之法第能使之不闊不能使之不深然亦未有中泓既深而兩端不塌陷者則是所塞之工處處皆大口矣夫大口既寛闊至於成河止矣必不至更刷而大急將諸小口盡行堵塞而後以全力施之大者至於先下而後上從事於其所易其理亦然截其尾毋攖其鋒下口既截而後以全力施其上或挑引河或築攔水壩或中流越築

審勢制宜而大者上者亦不難矣

量水減洩

至柔莫如水然茍不得其平則雖天下之至剛者不能禦平水之法奈何曰量入為出而已令使上流河身至寛至深而下流河身不敵其半或更減而半之勢必懐山襄陵而潰決之患生夫河面窄狹之處或城鎮山岡不可開闢我則於其上下流相度地形多建滚水閘壩及涵洞放入通水之溝渠以測土方之法移而測水務

使所洩之水適稱所溢之數則其怒平矣至其下或復寛濶如故又恐其力弱而流緩流緩而沙停耳仍引上流所洩之水歸之正河以一其力如是則雖以洪河之浩瀚而盈虛消長之權操之自我不難撙便而疏導之矣

就水築堤

於水中築堤取土最遠或至數十里外工費不貲者當用水中取土之法其法先定堤基隨用船裝遠土于水

中築戧圍埂其埂出水二尺中濶三十丈長五十丈圍埂既戧用草料防護隨將埂内之水車乾然後于離堤基十五丈之外啟土挑至堤基之上密加夯硪築戧大堤其堤如應項寛二丈底寛十丈高一丈六尺每堤一丈用土九十六方連船裝築埂之土並車水防埂一切夫工器具料物以及陰雨食米等項每方約需銀一錢六分較之尋常就遠取土之費約省過半

堵塞決口

河決之時如用埽裹頭以防汕刷築逼水壩開引河簽樁必須深釘入底以防懸空悞事河防一覽所載備矣至於沉繫埽箇全在揪頭繩索其力尤重於樁必須多而壯埽必重而後沉當柳七而草三填土之後倘埽工之外急起翻花大浪急須於堤內下埽填土晝夜壓截其翻花浪起於數十丈之內猶易若百丈之外則危矣其堤工若但坍陷而平下猶可填土加埽若一懸空即危矣若內外傾欹亦不可救此河防所不載者堵決者

不可不知也

防守險工

防河之要惟有守險工而已黄河之易決莫如中州其地土鬆而沙多每一坍陷輙至數百丈然其地寛濶不與水爭地其築堤甚遠至近者亦二三里此堤不守復築一堤以守之河流去正身既遠則游波寛緩亦不能深入勢必復引而他去而游灘仍為平陸故雖險而易守也江南自徐邳而下大抵皆城郭室廬村鎮繁庶不

得不盡地戒嚴亦其勢然矣守險之方有三一曰埽二曰逼水壩三曰引河三者之用各有其宜當風抵溜其埽必柳七而草三何也柳多則重而入底然無草則又疏而漏故必骨以柳而肉以草也禦氷凌之埽必丁頭而毋横何也氷堅鋒利横下埽則小擦而靡大磕必折也然埽溜之處則丁頭埽又兜溜而易衝必用順埽魚鱗櫛比而下之然後可以攩溜而固堤至十分危急捜根刷底上堤而下坐埽不能禦則急于上流築逼水壩

回其流而注之對岸或一二三道若止一道恐河流悍烈壩一摧而堤即不可救也若開引河則其費甚鉅又必酌地形而為之若正河之身迤而曲如弓之背引河之身徑而直如弓之弦則河流自必舍弓背而趨弓弦險可立平若曲折遠近不甚相懸河雖開無益也諸如此者殆如禦侮然埽之用是備其城垣者也壩之用捍之於郊外者也引河之用援師至近開營而延敵者也夫吾既已内修其守備而外又或捍之或延之敵雖強

未有不遷怒而改圖者保修之法盡矣

高堰

洪澤湖在山陽之西南北距大河東俯高寶諸壑淮水遠自豫省復挾汝潁泗沛雎川之水滙而入焉瀠洄激蕩惟下之是趨而其地東北為下趨而北則出清口而達於海趨而東則高寶諸壑滔天而淮揚之民其魚也漢末陳登為廣陵守大興水利首建高堰障其東而使之北淮南千餘里地無沮洳後世治水者皆守其舊而

不變自唐以來南北通運至宋黄又徙而南湖日寛廣成巨浸而是堰之所係愈重慶歷宋仁宗年號間一修于癸運使張綸明初再修于平江伯陳瑄至萬歴間河臣潘季馴復大修之且砌以石者三千餘丈愈鞏固焉顧西南一帶自周橋至翟壩三十里空之而弗堤曰此處地形稍亢天然減水壩也但當時湖底深而能納雖不築堤湖水常低于岸面惟遇霪霖異漲始漫溢而出故季馴又曰周橋漫溢之水為時不久諸湖尚可容受也廹

黄流倒灌之後湖底墊高湖水亦因之而高況決口九道淌刷成河地形愈陷以愈高之湖放愈陷之地于是此三十里稍亢之區所稱漫溢不久者今且終歲滔天東注而不止不特清口之力分無以敵黄而淮且反引黄水以俱東二瀆交騰高寶諸湖盈科而不受此清水潭所以大決而不可塞而下河七邑遂同溟渤也臣奉命大修將諸決盡塞自清口至周橋九十里舊堤悉增築高厚並將周橋至翟壩三十里舊無堤之處亦創堤

之葢今日之地形水勢與明萬歷間大異即使季馴而
在今日亦未有不堤者也仍然留減水者六處計二百
丈壩之而弗堤何也湖水之高於黄水者常五六尺若
一任其建瓴而出則所蓄無幾一逢亢旱上源微細既
不足以濟運更恐黄水之乘其弱而入故爛泥淺一帶
湖灘昔人稱之為門限今不使盡闢欲清水常留其有
餘然設使遇大水連旬洪波驟溢清口一道之所出不
勝數百里全湖之漲不有以減之勢必尋隙而四潰故

趨下之勢必堤以防之不虞之溢復壩以減之然後節宣有度旱不至於阻運而澇不至於傷堤也雖然洪澤周圍三百餘里合阜陵泥墩萬家諸湖而為一又上受全淮之委空濛浩瀚每西風一起怒濤山湧而以一綫之長堤捍之浪頭之所及土崩石卸雖歲歲增高培薄終不能禦竊思水柔物也惟激之則怒茍順之自平順之之法莫如坦坡乃多運土於堤外每堤高一尺填坦坡八尺如堤高一丈即填坦坡八丈以填出水面為準

務令迤斜以漸高俾來不拒而去不留是年秋黃水大漲奇風猛浪倍異尋常而洶湧之勢一遇坦而其怒自平惟有隨波上下而無所逞其衝突始知坦坡之力反有倍蓰于石工者故障淮以會黃者功在堤而保堤以障淮者功在坦坡也惟是填積坦坡以來垂及十載風濤之所汕刷平鋪卸去離堤已四五十丈矣若用帑填積既所費不貲又工程難見應每年著河兵歲夫逐漸加功立為定制每歲堤工一丈填土二方務使所增之

數適稱所耗之數則善矣久而久之離堤百丈之内必漸墊而高因叢植柳蘆茭草之屬俟其根株交結茂盛蔓延則雖狂風動地雪浪排空終不能越百餘丈之茂林深草而潰堤矣

王公堤

治河之事莫難於保險閘歸以下土地寬廣堤多者至四五重無甚險徐邳而下迄於雲梯關險工櫛比幾及五十然要未有如王公堤之所保者大而所保者難也

是堤建於陳瑄至今幾三百年未嘗失事河防或間亦有慮及此者潘季馴曰平常之堤止寛二丈尚欲恃以禦河况二十丈乎雖然世有荷甑而行者或墮地而不顧令設有千金之璧則美錦什襲重櫝而藏之尤必謹其北鑰慎其掌人者何也寳之者至則所以守之者自不得輕也諸險工即有失小則渰没民田大則恐其奪河如是而已王公堤一綫石工内捍運河外抵黄淮二瀆之衝為四百萬國儲咽喉地一有所失不特其上烟

火萬家舉為魚鼈而自清浦以至高寳一帶遂無運道清水潭必至再決下河周圍千里自盡陸沉是時即更費數百萬之金錢竭數年之民力恐未易竣工如今日也夫千金之璧猶必措之於萬無一虞之地而後安而况於上關國計下係民生如此其重而可姑以大概無害置之乎然此一堤最難保護若開引河則地形未便非捐帑四五十萬不能惟有歲修石工排樁固址一有坍陷便行補葺而於上流層次築逼水壩二三重以護

之一則挽溜以禦衝一則迴溜以聚沙使其日漸壅墊若石工之外得淤灘一二十丈則堤址愈固永無衝決之虞夫知者防於未形未形而防之則力省而功易集凡險皆然而况於險中之險所係尤大者乎

永安河即清水渾

清水渾之決歷楊茂勲羅多王光裕三河臣經營堵塞十有餘年前後費帑金五十餘萬隨築隨圮終難底績其故何也蓋高寶諸湖西南受泗盱天六諸山溪澗之

水西北又值高堰大潰黄淮東注南北交滙汹湧滔天方以下河為壑而清水渾尤屬早窪其勢莫禦一難也屢塞屢決其勢愈盛寛至三百餘丈深至七八丈旋瀾飛沫如雷如霆一遇風飈乍起輙怒濤山湧漕艘商船至此者皆徘徊而不敢進雖有樁杙人力無所施二難也捲埽築堤全藉真正老土然後工程堅固可以永久而決口地方前後左右數百里内非一望汪洋即蘆洲沮洳之區無從取土三難也康熙十五年尚書冀如錫

等勘閲所司估觔五十七萬而夫柳仍派之民間猶未敢必其成功臣受事後周行閲視曰是未可治也清水潭以高寶諸湖為上源諸湖西南所受泗盱天六之水本等之水也西北所受高堰東潰黄淮之水無妄之水也本等者不可去但去其無妄者而上流建瓴之水其力必大殺而後決可塞也於是先堵高堰凡三十四決口築堤建壩令全淮盡出清口然後專力以治清水潭但決口既深濶異常若徒下埽填土則隨下隨溜以有

限之金錢委無窮之巨壑是復蹈前人之轍也竊計決口不患其濶也而患其深然決口雖深而決口之上下五六十丈之外未嘗加深其法當避深就淺於決口上下退離五六十丈為偃月形抱決口兩端而築之計所築之堤其長必數倍於決口然較其淺深必減七八九倍不止況湖底平坦則椿埽易施湖面寛緩則冲淌無患因命於決口之上測之果深不過六七尺也然工程既大老土難得乃移咨漕督令大江以南回空漕艘隨

便帶老土若干方赴工交納選廉能官司令計方給價大抵梁王城之土居半盖其土性膠而凝決勝他處之土然去工所六百餘里非回空莫能運也於是立標授工就湖内越築之中下埽箇内釘排樁外填坦坡身宿工次調度董率築成西堤一道長九百二十一丈五尺東堤一道長六百零五丈更挑西越河一道長八百四十丈凡一百八十有五日而工竣改清水潭曰永安新河連夫柳為費九萬兩有奇省帑金四十八萬餘兩至

今十餘年屹然鞏固運艘民船永絕漂溺之苦焉

中河

百川莫險於黃河然南北通運以來浮黃河而達者凡五百餘里議者莫不以為治河即所以治漕一似乎舍河別無所謂漕也雖然水性避高而就下地為之不可逆也運道避險而就安人為之所慮為之或不當耳有明一代治河莫善于泇河之績然其議倡始于隆慶年間都御史翁大立而傳希摯繼之耳歷舒應龍劉東星

兩河臣屢興屢阻迨至萬歴三十一年河臣李化龍寔始通運卒避黄河三百里之險至今頼之嗣後直口塞董口淤駱馬湖又淺澁不行臣因有開皂河之請而泇河之尾閭復通然自清口以達張庄運口河道尚長二百里重運泝黄而上僱覔縴夫艘不下二三十輩蟻行蚑負日不過數里每艘費至四五十金遲者或至兩月有竒方能進口而漂失沈溺往往不免葢風濤激駛固非人力所能勝也康熙二十五年題覆詞臣張鴻烈

聖心愛民已極萊內加築北岸遥堤後復加籌酌若於遥縷二堤之內再挑中河一道上接張庄運口并駱馬湖之清口下歷桃清山安入平旺河以達於海而於清口對岸清河縣西仲家庄建大石閘一座既可以洩山左諸山之水而運道從此通行避黄河之險溜行有縴之穩途大利也乃決計題請奉

命興工至二十七年正月而工竣連年重運一出清口即截黄而北由仲庄閘進中河以入皂河風濤無阻縴

洩有路又避黄河之險二百里抵通之期較歷年先一月不止回空船隻亦無守凍之憂在國家歲免漂失漕米之患在各運大則無沉溺之危小則省倠夫之費蓋自燕開邗溝隋開御河歷唐宋元明漕東南以濟西北者無不仰藉黄河以為灌輸既欲去其害又欲收其利故治河愈難至

今上康熙二十七年而運道之歷黄河者僅七里矣或議於中河北岸宿遷境内建減水壩數座以洩漲者臣

曰不可蓋中河之水但患其弱而不患其強若北岸遥堤減壩一建則清水弱而黄必有内灌之處河身立淤矣今當大工屢興之後錢糧未敷未敢輕議若工帑稍充再將遥堤加修高厚更於中河之北挑重河一道即以挑河之土築成重堤於西寧錫城兩橋之間建閘一座既已分洩東省之異漲又以灌溉宿桃清等七州縣之田畝即遇黄淮並漲亦可分洩入中河以并出平旺歸海真永賴之策而臣初議挑中河之舉原擬如是故

有中河之名也又運艘自清口入仲家庄閘雖曰截流而北然逆流而西者居多若于清河治東陶家庄再建一閘重運則由陶庄而入回空則由仲庄而出則俱順流矣且兩閘並建用備不虞尤為萬全統志之以俟來者

或曰潘季馴專築堤以束水然獨宿遷北岸不築堤今既欲修遥堤又築重堤不亦異乎曰束水歸漕乃季馴終身治河之要旨寔亦萬世不易之至言也然其言曰

宿遷北岸有馬陵山及倉基侍卯等湖此皆天然遥堤故獨空之而弗堤若今日之地形水勢則大不然黄河之底與黄河之岸較之明萬歷時既高數丈而倉基侍卯等湖又皆已淤為平陸無尺寸瀦水之地河水一或出漕漫峏不有堤防必建瓴而四決故臣獨以修遥堤而築重堤為必不可緩也

南運口

大江以南各省漕運自瓜儀而北凡四百五十餘里至

清江浦天妃閘以入黄河此明臣平江伯陳瑄之所開也萬歷年間河臣潘季馴以天妃閘直接黄河故不免内灌因移運口於新左閘以納清而避黄後亦以天妃名之非其故矣然其口距黄淮交會之處不過二百丈黄水仍復内灌運河墊高年年挑濬無已蒸以兩河滙合瀠洄激蕩重運出口牽挽者每艘常七八百或至千人鳴金合噪窮日之力出口不過二三十艘而濁流奔赴直至高寶城下河水俱黄居民至澄汲以飲於是建

閘置壩申啟閉之條嚴旨刻石除重運回空及貢鮮船隻放行外即閉壩攔黄凡官民商艇俱令盤壩往來夫閉壩之制不獨不便於民且空重往來之時仍不能必黄流之不入乃不得已之圖非不易之策也盖因當時太山墩一帶及七里墩外皆淼然巨浸舍新庄閘之外別無彼善於此之地地形水勢實限之以不得不然耳自黄河倒灌以來南北自白洋河于家岡一帶直接泗州東北自吴城張福口一帶直至武家墩卑窪者悉變

為高原其清口以内裴家塲師家庄爛泥淺周圍數十里凡墊成平陸之處臣挑引河四道淮水仍出清口是則黄流之灌在當時誠大為運河之害而在今則頗受其利矣何也清口兩岸墊高天然成堤黄淮不得交漫一利也太山墩上下洪濤盡涸而運河之地形愈加完固建閘置壩可以為我之所擇二利也清口之内横亘灘洲淮盛則泗水滔滔北注淮溺則湖水常有所蓄以濟運而不至於盡洩即黄漲内乘亦限於灘洲而不得

縱不久而淮水盛長即便抵回三利也因而譬之清口全淮之口也洪澤湖其腹也所挑裴家場師家庄爛泥淺諸河則其咽喉而新庄閘河岸則其唇吻也夫以黄河之悍烈而運口出于唇吻之間宜其淺露而無庇徑直而受灌濟運之清淮反為濁黄之所抵而不得入也於是酌議拜疏移運口於爛泥淺之上自新庄閘之西南挑河一道至太平壩又自文華寺永濟河頭起挑河一道引而南經七里閘復轉而西南亦接之太平壩俱

達爛泥淺之引河內則兩渠並行互為月河以舒急溜而備不虞外則河渠離黃水交淮之處不下四五里又有裴家場師家庄二水乘高迅注以為之外捍而爛泥淺一河分其十之二以濟運仍挾其十之八以射黃運艘之出清口譬若從咽喉而直吐即伏秋暴漲黃水不特不能內灌運河并難抵運口間遇東北風大作累日不止濁流乘之而風迴溜駛不旬日而停沙一刷無餘矣是以邇年以來重運過淮揚帆直上如歷坦途運河

永無淤墊之虞淮民歲省挑浚之苦矣雖然旱澇不常湖水設有時而洩涸諸引河勢不能暢注而俱出則寧使裴家塲之水斷流而爛泥淺一道務須挑浚深寛以佐運毋或緩此而顧彼此則意外之慮亦不得不預為之籌者也

皁河

明萬歷三十一年總河李化龍開泇河行運自夏鎮達於直河口不由徐吕二洪避黄河之險者三百里漕運

利之後直河口塞改行董口及董口復淤遂取道於駱馬湖由汪洋湖面西北行四十里始得溝河入二十餘里至窑灣口而接泇第駱馬湖本窪田也因明季黄河漫溢停積而成湖夏秋水發不碍行舟至冬春水涸其淺處不流束楚且水面遼闊縴纜無所施每重運入口即給兵夫數萬工於湖中撈浚浮送北上而所澇之渠不旋踵而汩沒於風浪之中年年畚鍤宿邑騷然苦之况黄河復故雨潦各有所歸湖水必致日涸且撈浚無

所施實漕運咽喉之大虞矣查宿邑西北四十里皂河集其地溝渠新鑿有舊淤河形一道若挑新濬舊因而通之可以上接泇河之尾而下達於黄但啟土於沮洳之地為力甚艱又南患黄河之逼北慮山左羣山之水不有隄防不可以行運乃揆測規畫即取水中之土以築水中之堤南起皂河口北達溫家溝水深之處挑水旱堤工共二千四百丈兩岸築堤四千八百丈凡宿邳兩州縣舊河内一切漫流旁洩決口三十餘處盡行築

塞又起自温溝歷窰灣至邳境猫兒窩計四十里從無隄岸每山泉暴發即一望滔天復兩岸築隄二萬七千丈然猫兒窩一帶為徐兖諸水之所注納水太盛則隄必傷故共建減水大壩三座以洩之至如猫兒窩以上地亢而土堅則空之而弗隄又猫兒窩以西至唐宋山三千餘丈乃霪霖暴漲之所從出入者則隄之而弗遺盖自皂河而上者無不至矣惟是下口直截黄河遏伏秋暴漲不無内灌之虞於是復加斟酌相得皂河迤東

二十餘里張家庄其地形畢于皂河口者二尺餘而黄河上下水勢大抵每里高低一寸自皂河至張家庄二十餘里黄水更低二尺餘内外水面高低相準乃復挑支河一道自皂河歴龍崗岔路口達之張庄出口蓋前此皂河出口如丁字形黄水自西而東皂河水自北而南兩溜相抵而不相吸且黄强清弱故易灌今張庄之出口如人字形黄水與張庄口之水俱自西而東兩溜相比而不相抵况又以皂河地高之水下注於二十餘

里地罕之出口其迅流更足以抵黄也由是上則東省河流滔滔奔注常束本等之水于漕中而洩暴漲之水於壩外下則運口常通永無淤塞之慮矣

張庄運口為皂河尾閭東通駱馬湖甚近若不堵塞則皂河之水與湖水必半從此入黄中河之水必弱春初重運難行閉之則夏秋水發又恐內漲傷堤應將張庄口閉塞於其東建分水閘二座以減之尤恐異常霪潦如康熙十九年二十四年之水洶湧漫溢

令河臣王新命倣東省坎河口壩之制堆積亂石為壩誠為深慮然尚虞宣洩不及當再建一平水大壩策方萬全但湖口一帶沙土鬆浮須於宿遷治西馬陵山址土堅處為之更自張庄頭見行之河開複河一道經駱馬湖東至馬陵山接中河以行運而置見行之河以為月河洩水之地則往來船隻行不經壩可無掣舟之患兼以遠黄而備不虞此亦善後之計勿以為過慮而忽之也

駱馬湖口

自中河達皂河一帶運道除修堤建閘壩及重河重堤之外遂無復遺慮乎曰有內河之水雖高于外河然河水之消長無常今使清黃並漲清自足以敵黃設一遇黃漲而清消則駱馬湖口尚為可慮何也中皂二河經行上下二百數十里雖皆近黃然猶外黃而內地外堤雖兩面皆水然清水有直湍而無橫突獨湖口則外黃而內湖以一線之堤而當兩面橫突之水勢必不支先

事而圖善後之策惟有築壩逼水之法自計湖口而東至宿治十餘里乃馬陵山址也凡黄河之溜大抵一折輙二三百丈今於湖口之西築一逼水壩使迴其溜而南向南向而不得逞必怒極而復北則已五六百丈矣再於湖口之東三四里又築一壩以使之再南而北其下復如之計河屢折之所向且及於城邑而馬陵山址皆剛土砂石黄水雖悍亦不能齧山址而崩陷之保固湖口之法無有善於此者也

下河形勢紀

淮以南揚以北周數千百里澤國也運河貫其中東西二堤夾之西堤以西為上河澤之所鍾舊有汜光白馬甓社郃伯等十七湖東堤以東為下河澤之所鍾舊有射陽廣洋喜雀淥洋淤溪等三十六湖上河西南接滁泗天長諸山危岡斷隴起伏相續地形為高水之所從發也下河東北與海為隣地形為卑水之所從洩也兩河均受水患而下河尤烈何也上河西南受滁泗天長

諸山溪之水東注之下河下河受之下河西受上河所注滔滔無窮之水東注之海而海不受非不受也海岍高而朝宗之路塞故昔人譬之釜底也然查下河以東山陽則有廟灣鹽城則有天妃石䃥興化則有丁溪白駒寶應則有朦朧嗡口其他鹽塲村鎮小渠不可悉紀皆所以通湖水之出海者也沿海一帶長堤起通州以接廟灣蜿蜒三百餘里曰范公堤宋臣范仲淹所築以障海潮之入湖者也沿范堤之旁南北有河一道曰串

塲河淮南諸商藉以運引鹽之往來者也運河東堤中八十里曰平津堰明初設立二十三淺淺有淺夫使之不時撈浚運鹽之堤曰東河塘明初分為十塘塘有塘夫使之隨時修築統計下河之地不下三十萬頃為田者十之四為湖者十之六當時堤岸堅固疏浚得宜故水旱為無虞也

蕭碭南河

睢靈迤西之境土地曠衍無通行大河睢溪亦微雖有

靈芝孟山等澤為衆水之滙然皆漫流滲漬而入故民田率成沮洳歸邳等處商賈入淮者又苦水道之阻塞蓋商與民交病焉按碭蕭南境有故決河一水今雖淤漫而舊迹可尋若疏其淺濬其塞開成大河由碭山東南出符離橋直達靈芝等湖至歸仁堤酌地形高下或南由泗境入洪澤或北由桃境入洪澤或歷歸仁堤以便民閘入遥堤内從白洋河南由裴家場其閒有無舊堤或加修或創築即以挑河之土築之此河一成則歸

郡一帶行潦各有所歸而市集亦日興不過數年變泥塗為樂國無難也雖於河道無係而於通商惠民其利顧不大哉

邳州水患

邳州古下邳也地形最卑南瀕黄河時受河患西北金鄉魚臺十數邑之水滙入微山湖湖不能容則又南溢而入邳蓋自明迄今稱澤國者二百年矣然地形雖卑但使外無溢入之水内有通流之河則澤不能鍾久淤

之土其桑麻秔稻之利必有反勝於高鄉者今黄河北岸自鎮口閘東至於皂河口又自北而西抵於唐宋山皆已築堤然自大谷山以迨鎮口各閘壩減泄之水及微山湖溢出之流并徐州豐沛之行潦南北交注水患如故計猫兒窩迤西彭家河至荆山口約長一百三十里頗通舟楫但稍淺窄冬春常涸又近荆山口有伏石一帶約長二三百丈尤淺狹今可開鑿寛數丈深四五尺使冬春亦可通流其外河道一律加濬兩岸無山之

處即以所挑之土堤之再加修猫兒窩以上運河西堤高之厚之則歷年久淤之地必盡涸出為樹藝之區矣然運河北受濟兖之水西受彭河之流而沂州郯城諸山泉半赴駱馬湖又半散漫趨徐塘口入運夫以一綫運河而納三面之水伏秋異漲勢不至於普溢而潰決不止也其徐塘口必須開河一道以納沂郯之餘波使循運河而東南至駱馬湖口入中河於以保運而洩淤其功亦不少也

閘壩涵洞

閘之底深於岸其寬不過二丈四尺至三丈而止壩之寬為丈者可以百而其底則與岸平若洞之徑僅三尺而已其減水之用大小不同而其為減則一也夫束水莫如堤然堤有常而水之消長無常故堤以束之又為之閘壩涵洞以減之而後堤可保也今使上流河身其廣數里而下流河身或為山岡郡邑所逼限其廣也僅得其半更或僅得其十之一二勢必滂薄奔駛怒極而

思逞加以伏秋暴漲非時霪雨其不至於敗壞城郭漂淌廬室溺人民而淹田畝者幾希矣今於黄河兩岸及運河上下高堰一帶凡遇河道險隘及水勢激蕩之處相度地形建置閘壩涵洞共若干座其詳分載各考下務令隨地分洩上既有以殺之於未溢之先下復有以消之於將溢之後故自建閘壩以來各堤得以保固而無衝決也乃不知河道者輿懷怨而尋釁者嘖有煩言夫閘壩高卑各有規畫原以洩異漲非以洩平漕之水

且以堤禦河以閘壩保堤誠使河不他潰則河底日深河底日深則河水亦日低行且置閘壩於不用矣即黄河土異而水悍不無損傷修葺之費然較之堤工漲潰普而漫溢敗壞城郭漂蕩廬室溺人民而淹田畝塞決挑淤經年累月爲費不貲其利害之大小何如乎不惟是也耕種之區資減水而得以灌溉窪下之地藉減水而得以淤高久之而磽瘠沮洳且悉變而爲沃壤一事而數利興故既有堤堰必不可無閘壩涵洞也

涵洞之用有三一減水二淤窪三溉田固矣或神而明之更以之擋水以之衛閘其用微妙非久於河者不知也夫閘壩所過之水大抵伏秋異漲澎湃之勢既足以撼閘之基傾跌之力又足以陷閘之底而我以涵洞之水透入閘後使之旋瀾湧波以護其基而承其底則閘反若有所憑以固而澎湃之勢平傾跌之力衰矣其於壩也亦然顧置洞必與堤內地面相等前所建涵洞正值河身墊高之時故所置皆高今

河底日深前建涵洞非夏秋水發之時不復過水必須因河底之高下而高下之方得涵洞之用焉

黄河三砂

河之有限砂如人之患噎小噎則傷氣大噎則傷食故雖痛癢不形而治之不可不預也自河流順軌以來河底日深然尚有殭砂三處為河之梗不可不及暇而圖之三砂者桃源之古城清河之曹家窪安東之蓮花庵也然三砂之中古城砂不甚崇𨺚水涸時尚深丈許蓮

花菴近海且河流日漸南刷更一二十年必仍從蘇家嘴正流可與砂不相值惟曹家窑砂最巨横亘者一二百丈每冬春水落時去水面不過一二尺夫河流迅急一遇限沙則迴瀾旋洑從底而起舟行甚險且河流為之不快但去之甚難雖乗冬春水落用釘䎡鐵鈀等具鏟削終難施力計惟有於其南岸於伏砂斷絶之處另開越河里許引河流使之避砂而行但所開之河不過深一丈寛五六丈聽河流自行汕刷此等工程當於春

初河防少暇時調河兵挑浚不煩募役也夫此砂既無大害又非運道經行之地然設遇亢旱之歲河水淺涸一值限砂之阻勢必流緩而停沙此亦淤積之一漸苟有妨於河雖小無忽可也

歲修永計

昔人四防二守之制皆以保堤也然防守之制雖立而防守之人不足勢必塌圮相尋與無防無守同則歲修之法不可不籌也今營兵之設僅足以巡變堤防及運

料捲埽栽柳之用至於歲修加築其勢有不能者何也

汛遠而堤長也按自碭山以下黄運兩岸及歸仁高堰至海口一帶縷遥月格等堤統共四十五萬四千丈而河兵僅七千二百名計丈分修每兵當歲修六十六丈有奇堤高一丈頂寛倍之增𤰞培薄各堅土五寸須下土七寸以土方計之每丈須土二方一分是每兵常役之外又當歲挑築下土一百四十五方一分也豈能也哉前以河兵不足以供歲修擬令每兵許其召募幫丁

四名或其子弟家屬每丁給以堤内空地俾耕種其中以自食而課其歲修已經題請未及舉行然臣深思河道善後之圖惟有歲修以保堤而幇丁一議實與河兵之設表裏為用者也盖已夫役而設營兵無召募往來之淹滯無逃亡之慮無僱替老弱之弊若幇丁之設則其利有八堤工高厚永無潰決其利一授田力役貧民有歸其利二堤近民居風雨可守其利三羣衆樂業兵無逃竄其利四猝有河患不煩召募其利五廬室相照

寇盜無驚其利六深耕易耨狐兔絕蹤其利七刈穫所餘藁秸充盈其利八也或難之曰每兵一名幇丁四名緣增丁二萬八千八百名河岸安得如許閒田若查隱占則良民擾若給額田則正賦虧何可行也曰不然黄河兩岸二千數百里自十六年以前非一望汪洋即沮洳葦渚此身所目睹者也今兩河復故淤灘盡出置之不問則棄地若聽民私種亦無利於國將計畝起科而灘岸之田其糧甚微不過數釐至一分極矣增丁二萬

八千八百名丁授田十五畝應田四千三百餘頃所納正賦從重科輸不過八九千金耳今即減八九千金正賦之額田而歲得二萬八千八百名丁夫之用以保四十五萬四千丈之堤歲加高厚永無意外之虞運道長通民無災害其為利孰多而孰少而況賦未必畝二分所授不必盡額田也

幇丁二難

難之者又曰河臣怨府也督撫為朝廷養民而河臣勞

之督撫為朝廷理財而河臣縻之故從來河臣得謗最多得禍最易也今既設河兵又設幇丁分田授守在河岍二千數百里之境其中隱占必多一經畫地㤪讟滋作且兵民並居勢必生釁將來挑土修堤圍埸植柳鬩鬭訐告從此而起在督撫必左民而右兵猜嫌內積挑搆外作小則河屬諸員受其禍大則彼此交叅而河臣不得一日安其位夫為河堤圖萬全而先寘其身於不自全之地何如循常守故用帑歲修之無譽而無毀耶

臣應之曰不然河臣與督撫皆天子大臣也河臣司水土以保運安民督撫諸臣司政教以養民理財職雖不同同於為國也夫今百姓之得以降邱宅土無昏墊之憂者何也今百姓之得以耕種貢賦尺土必爭者何也皆以兩河歸故堤岸堅固而無潰決也五代漢臣王章有言無毛錐則財賦安從而出督撫即為國養民理財自當返念民之何以得養而財之何以得理必不為一二奸民喋喋而市恩邀譽上失體國之忠下失寅恭之

義也今使堤岸不固潰決一生則千里淊天廬室為魚鱉之居膏腴皆荇藻之産彼正賦之額田且不能保而有之尚得隱占夫非所固有也哉且幇丁之法一行亦必會同督撫檄行地方有司公同經理立石分界而後撥給非冒昧為之也如果有民田近堤者亦可以空處之閒田互相換易其家屬有願為幇丁者即除其額田應納之糧亦無不可也夫朝廷設歲修之河帑非不知循常守故為無譽無毀之良圖但汛遠堤長將來河患

久弭人情怠玩忘舊日之艱危司河者或意在惜帑狃於補苴旦夕之計設一變生慮外即有費數百萬之金錢竭數年之民力尚恐不能奏功也其如運道民生何夫河道重任也必圖其大而毋惜其小必計其遠而毋籌其近必忘私體國而無沽名市恩以便其私圖否則碌碌者皆足以任之夫豈

聖天子疇咨而命之旨哉

黄河各險工

自碭山以至海口千有餘里險工甚多有昔險而今平者亦有昔平而今險者盖河道變遷衝刷不常之所致也前代河患在北其險多在開封大名河間東兖間今河患在南開封所屬惟滎澤北門一險當歲加埽土以防之東省惟曹縣傅家集一險向挑引河一道尚未成此河一成便可變險為平若江南則自碭山以下險工不可屈指今舉其最大者凡四十有六詳記之冀後此司河者加之意焉

碭山

碭山縣兩岸堤俱無險工

蕭縣

蕭縣兩岸俱無險工

徐州

徐州南岸險工三曰郭家嘴乃治西南護城堤盡處曰楊家窪在長樊大壩南也勢最卑難守曰小店庄在楊家窪東其北岸險工曰長樊大壩

邳州

邳州之境盡於北岸險工四曰塘池大壩曰羊山寺曰董家堂州既去舊治移建城南堤其南里許即董家堂乃剥膚之虞也曰五工頭在治東南

睢寧

睢寧之境盡於南岸險工三一曰王家堂一曰戴家堂一曰羊山寺河自鯉魚山峯山兩岸中建瓴而下南北衝突三處皆頂衝也

宿遷

宿遷南岸險工四一曰蔡家樓一曰彭家堡一曰徐家灣一曰白洋河草壩北岸險工三一曰朱家堂一曰楊家庄大壩并逼水壩一曰古城諸險之中朱家堂逼近運河尤為險工

桃源

桃源南岸大險工三曰烟墩曰龍窩曰李家口北岸險工五曰九里岡曰上渡口曰七里溝雞嘴壩曰新庄口

曰三岔

清河

清河南岸險工三曰甘羅城天妃閘惠濟祠此處最當衝頂雖係石工而殘圮過半内即運河所係最大北岸險工一曰玉皇閣即縣治之南堤也大抵宿桃清三邑無山岡之阻地土疎曠其河流激駛與他處不同防之尤當加意

山陽

山陽之險俱在南岸險工最多凡十有二曰王公堤乃第一大險工也别有論説曰老壩口曰草灣湯董庄曰顏家河上張庄曰真武廟曰周家渡曰唐家堡曰小茭陵曰何家庄曰大茭陵曰馬邏沈家圍羅舖左家口至阜家口二十里

安東

安東之險俱在北岸險工凡六曰二舖曰便益門曰南門曰東門曰茆良口曰佃河此各險雖與海近無大害

然民社土田之係則同

土方則例

土以方一丈高一尺為一方然有上方下方之別焉有專挑兼築之分焉至挑河又有起土淺深之不同焉築堤亦有運土主客之不同焉其土方工值更有人力強弱之不同焉以江南而論自邳州睢寧縣起至碭山縣止每築堤土一方給銀一錢四分自宿遷縣起至山陽縣止並揚屬各州縣每一方增銀一分此題定之例也

主土

主土者就近挑挖之土以所築之堤為準者也取土之法最忌逼堤蓋逼堤則堤址卑窪便有積水傷堤之患故必離堤十五丈之外取之取起之土挑至堤基之上用大石夯硪之或曰以七寸為一層夯至五寸或以一尺為一層夯至七寸然後再上一層土如前法夯之務要自底至頂層層夯硪打就則徹底堅固可免滲水之患每堤高一尺兩面坦坡必須築寬六尺如高一丈之

堤應築寬六丈之堤底再加堤身二丈則頂寬二丈底寬八丈高一丈用勾股法科之每丈計築成土方五十方每方一錢五分應給銀七兩五錢也

客土

客土者迤遠挑運之土以所起之土為準者也如此處必須築堤而沿堤基去處俱係積水湖蕩畚鍤難施勢必別處取土用船裝運高寶定例以五十大籮為一方每籮約重二百餘觔每方約重一萬觔連搬運上船工

銀六分運至工所又工銀八分由船而運至堤上又工銀五分堤基之上再用硪夫夯硪又工銀二分通計虛土一方共費銀二錢一分止築成上方土七分也

專挑

專挑者自挑去河身之土而不係足堤者也所挑之土必離河邊四五丈方許卸棄若就近竟卸則一經淋雨復淌入河內矣其挑河工價以所挑河之淺深爲準凡挑土四尺深者每方給銀六分五六尺深者加一分七

八尺深者九尺一丈深者一丈一二尺深者一丈三四尺深者遞加一分至一錢一分止盖六尺深以上之河無翻塘戽水之勞不過每方六七分而止其挑深七尺者未免有水一丈以外泉水愈多故給銀遞加若黄河之内流沙陷足施工最難必須設法挑挖大抵每方又遞加一分七八尺深者給銀九分至一丈三四尺深者給銀一錢二分又當審工程之難易如人夫易募雨水不多地高泉涸之處尚可損一分也

兼築

兼築者即用挑河之土以築防河之堤也如所挑之河有必須築堤者其所挑之土必須卸於應築堤基之上照依前式徹底夯硪成堤如此則一舉而堤河成每挑土一方照挑河工銀外另加灘土夯硪銀二分此挑河兼築堤作下方工價科算以河工挑成為準者也更有雖挑河而重在築堤者每上方土一方給銀一錢六七分不等此以堤工築成為凖者也總之視工程之難易

而斟酌也

上方下方

上方下方者以築成堤工之實土為上方土塘所取之鬆土為下方也然一堤之中亦自有上方下方之别如築堤一丈則以平地起至五尺為下方自六尺至一丈為上方如築堤一丈二尺則以一尺至六尺為下方七尺至丈二為上方蓋築堤愈高則愈難故必先為斟酌難易而差等其工價庶鋪底者不致以易工而多取價

收頂者不致以難工而寡受值則勞逸之勢雖殊而高下之酌原均也然土方工價雖題有定額亦舉大概而言若築堤高至一丈四五自不得泥一定之例況取土更有遠近之不同甚至紮簰鋪路遠取稀泥於污淖之中其工價不啻加倍有至三錢餘一方者更難執一而論相地勢之高卑遠近而增減之可也

定例

凡監理分管等官所築堤工處處堅固合式該管廳

印各官出具印結道府驗實加結申送總河親勘無異者俱准照伊原任應陞之缺加二級從優即陞如有原非正途者俱作正途一體陞遷

一分管官所築堤工有一處夯杵不堅盛水即漏并有一二丈不豐滿合式者降一級調用兩處三四丈不合式者降二級調用三處并五丈以上不合式革職監理官所轄分管官有因築堤不堅固不合式一員議處者罰俸一年二員議處者降一級調用三員議

處者降二級調用四員以上革職如議處議敘相同
准與抵算如監理官揭叅者准免連坐
一凡附近地方官不協同設法募夫不將急需之柳草
等項一切料物火速辦買上緊解運以致遲悞河工
者將州縣官降三級調用道府官降一級調用
一凡河南山東特設河道其勘閱河工情勢估計工程
報銷錢糧一應歸河道專責
一夯硪上重用十六夫次重用十二夫三重用八名夫

先運水灌透堤土用力夯之三遍為妙

運載土方

浚河築堤之遲速一視運土之遲速而已初以人力有限以驢代之然終莫若車運之便也夫驢之力雖勝於人然芻秣之費喂養之勞倒斃之患合而較之殆不得當矣車之製當用獨輪小車盖挑土之處大抵原隰高低溝坑斷續雙輪則不行且小則往來捷而不滯也一車所載可得土二百斤每日二夫一車之所運可抵三

夫之運較之於驢則省芻秣喂養倒斃之累較之於人又免名募逃亡及陰雨食米之害且設遇農功興作之時工程方亟而夫役不繼則車之利尤大矣計一車之工本不及五錢河例每夫工食一日四分不過出十二夫一日之工食用之經年可得三百六十夫之用也

酌用蘆葦

護堤塞決之用莫善於埽捲埽之用惟草柳二者而已蓋柳遇水即生草入水而腐為土性既宜之且又費甚

省而採易辦也柳隨地可種草近則取之湖塘遠則取之海濵湖塘蘆葦不如海濵所出之堅實長大一束可抵二三束之用但地遠採辦稍艱若抵衝塞决非此不可酌其工程之緩急而用之可也

柳草不難於採辦而難於搬運到工須預備舟車要緊

栽植柳株

凡沿河種柳自明平江伯陳瑄始也其根株足以護堤

身枝條足以供捲埽清陰足以蔭縴夫柳之功大矣然種柳不得其法則護堤之用微且成活者少惟明臣劉天和六柳說曲盡其妙當倣其法行之統計每年歲修需柳不下一百萬束自康熙二十年始令各官種柳已得若干株自二十六年以來所用之柳半取諸此再行各營弁凡春初防守少暇之時每丁計地各課種柳若干不過三年沿河成林一有不測捲埽搶防不煩砍運於他處即以本汛之柳供本汛之工力省而功易集所

益非小也

採辦物料

水土之工料物最急雖有經畫之總理又有諳練之屬員與予來之兵役而所需不給以至萬夫束手以待其悞事非淺淺也然物料非難採辦為難河工舊例一曰官辦所需之物行文於各出產地方有司給價買解一曰商辦聽各商人赴工領銀送料交官夫地方有司必皆假手於胥吏由胥吏而及各行戶層層剝食至料戶

或分文不給及運料到工所專管之官貪婪不職者更復弍外苛求勒㫁致小民不堪其命此官辦之害也工料之大莫如椿木而商人領買大抵真偽相半其真商領銀入已分派各小行其值必虧偽者實無資本黄緣冒領花費拖欠此商辦之害也在大工方急如星火而丈檄追比催督不前常至四五年種種悮工則一也臣莅事以來稔悉此弊再三斟酌終無至常之策若竟委之在工各官恐冒破多若專委之胥役又恐勢輕而無

濟惟有擇員而任以勸懲鼓勵之爲稍愈耳除歲修物料不多不必差員其大工物料若蘆葦麻草之屬當委之隣工各邑佐貳彼既與工近習知在工所需之物必不敢欺且淹其椿木之屬當籍選廉幹之府佐貳常行買解所辦之木果堅大如式價值不浮又往來迅速克濟大工者工竣題請優敘否則請黜亦如之庶人人知勵揉辦不前之弊或可免矣

賈讓三策論

賈讓三策明臣丘濬謂古今治河無出此策而近有詆其謬者是二者皆過也夫論古人者必論其世毋泥其所言平其心毋逞其所怏然後吾之論為不易之論而天下服之蓋讓之策乃專為西漢之世黎陽東郡白馬間數受河患而言未嘗全為治河立論也考黎陽即今濬縣東郡白馬即今滑縣冀州之民當水衝者即濬滑二境之民貪近河肥饒治金堤而築室廬者非統言冀州全境之民也繕完故提增卑培薄為下策者即濬滑

二邑曲防遏水使百里之間河再西而三東之堤非專謂堤防為下策也夫河一折即一衝衝即成險彼時百里之間而河凡五衝其患安得不烈故讓欲徙其當衝之民廢其曲防之堤而別為徑直之石堤三百里束河以北入海耳夫讓欲束河而仍用堤堤而必以石石而至於三百里彼之倚堤以治河也亦至矣後世不考其時不詳其地或欲遵而行之或欲辭而闢之不亦過乎

或曰昔潘季馴常辨之矣然則季馴之言非歟曰何可

盡非也其上策徙冀州之民辯之曰民可徙四百萬之衆遷將安適乎葢漢不行運而明行運然未嘗以之闢讓也其中策多張水門旱開東方溉冀州澇開西方放河流辯之曰澇固可洩而西方地高水安可往葢旣傍西山作堤則東卑而西亢可知其言皆是也至若曰河流不常與水門每不相值或併水門淤漫之夫讓所謂水門即今之閘壩涵洞也河流雖不常能淤漫然即季馴治河何以不廢閘壩涵洞耶又曰旱則河亦淺無以

分澱則又不然蓋讓所云澱亦止言冀州石塘三百里間耳黄河挾萬里之源合秦晉豫三州之水而至冀安得冀州一旱而河即淺此一時逞快之論非通論也又辯甘州以下濁流不能澱田亦不可以闢讓令平心而論之若所云疆里土田必遺川澤之分使秋水得有所休息左右游波寛裕而不迫誠萬世之至言無古今之分南北之異者也其他所言則宜於古者未必宜於今宜於北者未必宜於南何也前世土滿而人稀民易徙

後世當水衝者往往通都大邑其可徙乎濬滑以上西薄大山地壁而多石故能據堅地作石堤今自開歸以至海口惟徐邳近山岡餘皆浮沙噴土地安得堅石安從取雖三里亦不能況三百里乎且季馴常言河南土最鬆禹導河北經河南一郡故當時之水不甚濁今河南開歸河全經之又距禹三千餘年流日久土日鬆故水愈濁由此言之西漢去今千七百年距禹猶未遠又河未南徙則其水亦未必如今日之濁或尚可引渠而

溉田亦未可知若今則但能開涵洞引黄以淤窪已善矣安能通渠而引溉哉然則為今之策亦惟有擇老土築堅堤以束河使不能徙建閘壩置涵洞以保堤使不内潰而已舍此之外别無奇謀異見矣故曰讓之三策自為西漢黎陽東郡白馬間言未嘗全為治河立論也鑒古而不膠於古不亦善乎

賈讓治河論二

自禹貢而後言治河者始於賈讓之三策然即讓之言

有不能槪行於讓之時者何也地形水勢隨處不同讓所言乃據黎陽東郡百里閒之情形而言使移而行之徐兖中州之境則已有大謬不然者而况欲舉千百年以前之論而行之於千百年以後之河道則亦天下之愚人而已矣夫治河以衛民也徙民非細事也在上世土滿人稀故殷避河患至五遷其國都而不以為難後世人民稠庶今自開歸以至徐邳而下皆通邑大都萬無可徙之理葢漢時黄河從黎陽東郡閒北流入海其

地東薄金隄西逼大山惟此二邑之中百餘里間為必經之地而其民貪其近河沃饒競作室廬居住其間又近山多石互為石堤更相抵逼束河於其中所謂百里之内再西三東者是也夫河自底柱以來其勢方澎湃而思逞而咽喉之路頓值迫束如此是以抑於北則潰而南瓠子一決而汎郡十六注巨野通淮泗東郡一決而潰四郡三十二縣汙地十五萬頃凡西漢二百年間河患大抵皆在此二邑間雖使大禹復出於此時亦未

有不徙民而放河北流者安得不以為上策哉况所謂當水衝者亦不過金堤左右及璟内黄堤與東郡白馬故大堤之居民户多不過以千數計耳豈若今日一大村落鎮市動以萬計乎今不察時勢動言賈讓上策在徙冀州之民考西漢冀州訣今直隸山西二地其民當不下數千萬户使讓果欲徙其民不知處斯民於何地且山西處太行之右與河全不相涉不知讓亦何事而欲盡徙之而讓乃以為上策且千百年以來亦遂無有

非之者何也葢今人亦但順讀其書曰其上策當徙冀州之民而忘其下猶有當水衝者之語故也且即計有當水衝者之言而忘其但即濬滑二邑曲防居住之民故也請得而斷之曰賈讓徙民在西漢之時在黎陽東郡之地𡨚上策也若時非西漢地非黎陽東郡豈特非上策是為無策至若隄防者治河之要務自西漢以迨元明治河之臣未有不用堤防而能奠河使行者近代潘季馴最稱治河能臣而其終身所守惟是築堤以束

水束水以刷沙二語耳而今之空談局外者輙曰此賈讓所謂下策也夫使讓誠以築堤為下策則前不當云據堅地作石堤矣使讓誠以築堤為下策則必用疏用浚又不當云為渠并穿地也但為東方一堤北行三百餘里入漳水矣詳讓所言則其築堤以束水之旨實與季馴同也隄防之言乃大槪之言施之得其當則為束水以導河施之失其當則為壅水以遏河齊作堤以遏河令入海而自利此曲防之堤也趙魏作堤以遏河此

防悲之堤也皆非以東水導河也故葵丘之會曰無曲防白圭為堤障水以注隣國則孟子闢之故讓以為隄防之作近起戰國葢疾其以隄防為民害耳今若不問隄防之是與非而但以隄防為是則是葵丘之載書可無戒而白圭之功果愈於禹也若但以隄防為非則是太原岳陽可無修而九澤可無陂也今黄河自滎水而東水長高於地開封河南且高於内者丈餘掘地既不能築堤又以為下策而不事事汎漫無束之河何從而

入海哉盖西漢之世文辭朴畧不甚分疏使人意會今人亦但順讀其書曰繕完故堤增卑培薄勞費無已數逢其患此最下策而忘其所謂故堤者乃即百里之間再西三東濬滑二邑之民曲防遏水之堤也令使於雲梯關一帶築南北堤一道遏絶河流人從而非之曰治土而防其川猶止兒啼而塞其口吾忿然而與之爭曰隄防治河之要務爾安得而非之不亦大可笑乎哉亦請得而斷之曰濬滑二邑百里之間再西三東之故堤

真下策而讓所議起淇口至漳外石堤三百里故河入海之堤真上策也若其中策多開漕渠張水門旱開東方溉冀州澇開西方放河流潘季馴雖常辯之然距今千七百年其地移既不知何如其河流清濁可溉與否即季馴所言已自有前後不同者不敢妄為論也

賈魯治河論

昔賈魯治河用沉舟之法人皆稱之明萬歷間僉事俞汝為奏議以為塞決簡便之用無如此者臣竊嘗疑之

夫河底淺深坦陷不一惟草柳性柔一經堅擠則周遭充滿故塞決必用埽今以至平之舟底而沉之淺深坦陷不一之湍流則埽根透溜之患必有不俟終日而見者然以魯之才其成功如是必非孟浪姑試之人因於至正河防記尋思尋繹者累日方曉然知魯之沉舟蓋以之代堵而遏水非以之塞決而合龍也蓋彼時故河業已通流但決河勢大水流多於故河十之八又適當秋漲汩旋湍急埽不能下又其上逼水三堤短弱而勢

不支恐埽行一除水盡湧決河則故河復淤前功盡隳因急沉舟為壩以遏之所謂搶救也故前則曰魯乃精思障水入故河之方後則曰船堤之後草埽三道並舉此並舉之三道乃加築前短弱之三堤也迨至船道四堤並就河勢南流然後塞決耳不然魯於九月七日沉舟而龍口之合何以直至十一月十一日耶雖然臣以魯于是役也有三忌焉魯自受命以及回朝僅踰半載昏曉百刻役夫分番無少間斷不恤民力一也築堤塞

決正值伏秋用工於河流暴漲之候不審天時二也廢農冒暑聚數十萬軍民於一路不念國家隱憂三也蓋魯惟上恃其君相之信任下恃其强敏果敢之才氣力排羣議犯三忌以成功蓋以治河則有餘以之體國則不足宋濂等諸臣修元史因石人一眼之事竟坐以亡元之罪則過矣夫石人一眼之謡是亦大澤中篝火狐鳴之類殆韓山童李芝蔴等所為耳何足據哉然而元之亡即不因魯無乃火烈而投之燧耶

治河奏績書卷四